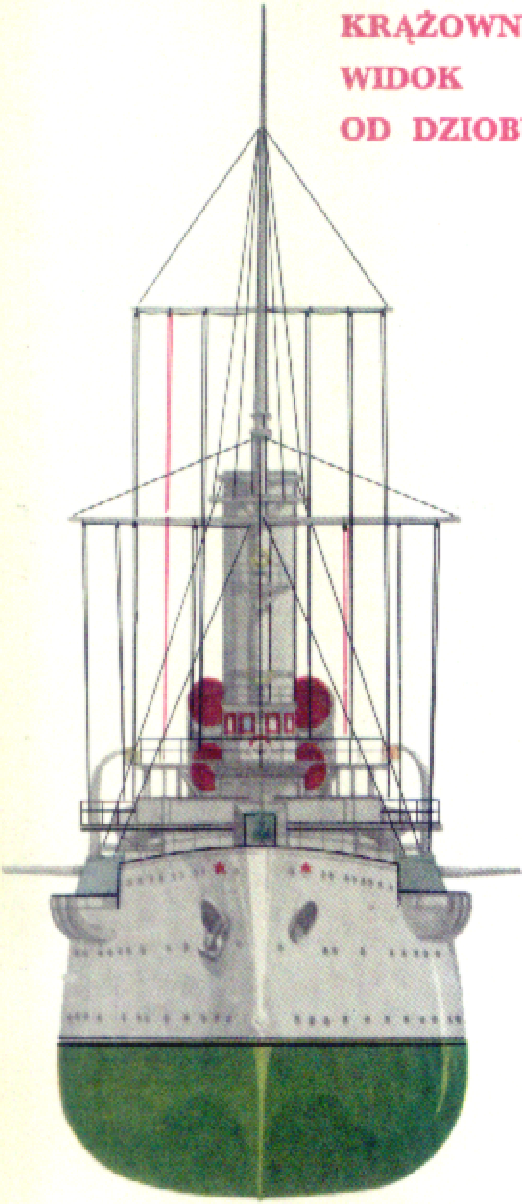
ANDRZEJ KUCZERA

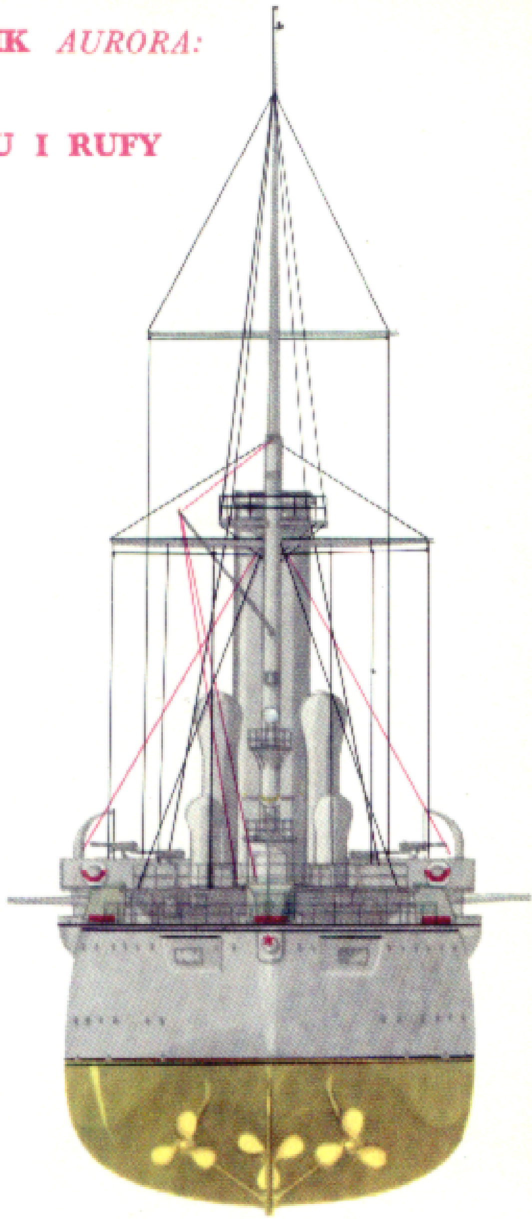
KRĄŻOWNIK *Aurora*

TYPY BRONI I UZBROJENIA
70



KRĄŻOWNIK *AURORA:* WIDOK OD DZIOBU I RUFY





Opiniodawca: mgr inż. **ANDRZEJ JASKUŁA**

Ilustracja na okładce oraz ilustracje barwne:
STANISŁAW KIERZKOWSKI,

Redaktor: **HENRYK LATOŚ**

Opracowanie graficzno-techniczne:
JADWIGA JEGOROW

ISBN 83-11-06603-5

Kuczera Andrzej: *Krążownik „Aurora"*, W-wa 1981, Wydawn. Min. Obrony Nar. 8°, s. 16, il. tabl., seria TBU (z. 70)
UKD: 623.022.3
Historia budowy, służby, udziału w bitwach oraz rewolucyjnych tradycji okrętu. Opis konstrukcji i uzbrojenia. Dane taktyczno-techniczne. Ilustracje barwne, rysunki, zdjęcia.



KRĄŻOWNIK *Aurora*

(Fot. S. Pudlik)

Aurora, zwana „Jutrzenką Rewolucji" krążownik pancerno-pokładowy był okrętem, którego wystrzał z dizobowego działa 152 mm w pamiętnym dniu 7 listopada 1917 r.* stał się sygnałem do szturmu na Pałac Zimowy, a więc sygnałem rozpoczęcia Wielkiej Socjalistycznej Rewolucji Październikowej.

W 1895 r. w carskiej Rosji stworzony został kompleksowy program rozbudowy floty bałtyckiej. Zaplanowano wówczas, między innymi, wybudowanie 7 jednostek: 2 pancerników oraz 5 krążowników: *Swietlana*, *Oleg*, *Diana*, *Pallada* i *Aurora* — trzy ostatnie jako jednostki bliźniacze. Konstruktorzy przygotowali początkowo 4 warianty krążownika oceanicznego, różniące się m.in. wypornością (4400, 4700, 5600 i 6000 t). W czerwcu 1895 r. powstał nowy projekt okrętu o wyporności 6080 t, wykonany w dwóch wariantach: pierwszy z pomostem bojowym za fokmasztem oraz drugi ze stanowiskiem dowodzenia przed masztami, które byłyby bez want.

Próby na modelu tego okrętu wykonano we we wrześniu 1895 r. Stwierdzono, że aby uzyskać prędkość 20 w (37 km/h) — moc maszyn winna wynosić 13 500 KM (9120 kW) zaś dla modelu krążownika o wyporności 6690 t w celu uzyskania żądanej prędkości 20 w potrzebna była moc 11 828 KM (8450 kW).

W rezultacie (mowa wciąż o trzech bliźniaczych jednostkach) w kwietniu 1896 r. zatwierdzony został projekt krążownika oceanicznego o wyporności 6630 t. Zdecydowano, że okręt wyposażony będzie w 10 dział 152 mm (jedno na nadbudówce dziobowej, reszta na górnym pokładzie), 20 dział 75 mm (10 na górnym pokładzie, 10 na bateryjnym), 8 dział 47 mm

* Wszystkie daty w niniejszej pracy podane zostały wg nowego kalendarza. Do 1918 r. w Rosji obowiązywał bowiem kalendarz juliański: według niego np. Wielka Socjalistyczna Rewolucja Październikowa zaczęła się 25 października 1917 r., wg nowego zaś — 7 listopada.

(po 4 na pomostach i marsach), 2 desantowe działa 64 mm oraz 2 nadwodne i 2 podwodne aparaty torpedowe. Jednak, podobnie jak wiele innych elementów konstrukcyjnych okrętu, tak w praktyce i uzbrojenie uległo zmianom. Np. liczbę dział 152 mm zmniejszono do 8 szt.

W ostateczności wyporność miała wynieść 6682 t i dzieliła się w procentach: kadłub okrętu, nadbudówki — 39, pancerz — 11,76, artyleria — 5,65, uzbrojenie minowe i zagroda sieciowa — 1,86, mechanizmy — 23,84, paliwo — 11,97, zapasy, woda pitna, załoga etc. — 5,92.

Stocznia *Galernyj Ostrow* na Wielkiej Newie otrzymała zlecenie zbudowania dwóch z tych jednostek — *Diany* i *Pallady*. Obydwie zwodowano w 1899 r., po wyposażeniu zaś i uzbrojeniu przekazano do służby w trzy lata później.

W lutym 1904 r. wybuchła wojna rosyjsko-japońska. W pierwszą jej noc *Pallada* została storpedowana przez torpedowiec japoński, lecz zdołano ją wyremontować. W grudniu jednak tego samego roku Japończycy zatopili *Palladę* w Port Arthur ogniem swej artylerii. Wydobyli ją później, doprowadzili do stanu używalności wszystkie urządzenia i przez wiele jeszcze lat eksploatowali jako okręt szkolny, a potem stawiacz min pod nazwą *Tsugaru* *. *Diana* natomiast w czasie wojny rosyjsko-japońskiej internowana została w Sajgonie, później zaś do końca I wojny światowej pływała w składzie floty bałtyckiej. W 1922 r. oddana została na złom.

Budowę *Aurory*, trzeciej z bliźniaczych jednostek, rozpoczęto 20 września 1896 r. w Nowej Stoczni Admiralicji w Petersburgu **. Budowniczym okrętu został inż. K. M. Tokarewski, a od połowy 1897 r. do połowy 1898 r. pełnił tę funkcję E. R. de Grofe. Obowiązki budowniczego przez pewien czas w 1897 r. wypełniał też inż. A. N. Małkowicz-Sutockij. Nazwę *Aurora* oznaczającą według mitologii rzymskiej — boginię świtu, czyli jutrzenkę przynoszącą ludziom światło — jednostka otrzymała na cześć rosyjskiej fregaty o tej samej nazwie, która odznaczyła się w czasie wojny krymskiej.

HISTORIA OKRĘTU

Uroczyste wodowanie *Aurory* odbyło się 24 maja 1900 r. w Nowej Stoczni Admiralicji w Petersburgu. Po wodowaniu dziób miał zanurzenie 3,35 m, rufa — 4,57 m. Wkrótce zaczęło się wyposażanie jednostki. Budowniczym okrętu w tym okresie był inż. N. N. Puszczin.

W sierpniu 1902 r. — po całkowitym wyposażeniu okrętu — *Aurora* wyszła na pierwsze próby. Oceniono, że łączna moc wszystkich maszyn wynosi 12 300 KM (8960 kW), średnia szybkość okrętu 18,75 w (35,2 km/h), zaś norma zużycia węgla była wyższa od przewidywanej. Następnego roku, w lipcu, w czasie sześciogodzinnego przejścia morzem, krążownik osiągnął największą w swej historii prędkość 19,2 w (36,8 km/h), prędkość zaś średnia wówczas wyniosła 18,7 w, (35 km/h). Kilka miesięcy później *Aurora*, pod dowództwem kapitana I rangi J. W. Suchotina, odbyła rejs zagraniczny. Wykryto wtedy jeszcze wiele mankamentów w budowie okrętu, przede wszystkim okręt głęboko wbijał się dziobem w fale. Według ówczesnych opinii wszystkie bliźniacze krążowniki nie spełniły pokładanych w nich nadziei.

Po trzech latach, 29 lipca 1903 r., *Aurora* weszła w skład rosyjskiej marynarki wojennej.

W początkowych planach krążownik ten, w którego konstrukcji zastosowano najnowsze osiągnięcia techniczne mijającego wieku, miał zabezpieczać linie dalekowschodnie. Wkrótce w Rosji zaczęła formować się II Eskadra Oceanu Spokojnego, składająca się z okrętów floty bałtyckiej, której zadaniem miało być wyruszenie na Daleki Wschód celem udzielenia pomocy zbrojnej I Eskadrze, dowodzonej przez admirała Withefta. W skład II Eskadry weszły jednostki różnych klas, główną zaś rolę odegrać miały, oczywiście, okręty liniowe (pancerniki), spośród których flagowym był *Kniaź Suworow*. Znajdowało się w niej 7 pancerników, na których bardzo rzadko odbywały się rejsy szkoleniowe doskonalące wojenne rzemiosło. Za to np. — podobnie jak na jednostkach innych flot — wewnętrzne pomieszczenia dla oficerów, kabiny, mesy i salony urządzone były z największym przepychem. W tym okresie poziom wyszkolenia załóg okrętów rosyjskich stał na rażąco niskim poziomie. Jednostki były w większości przestarzałe, artyleria miała mniejszy zasięg od japońskiej, zaś umiejętność korzystania z niej przez marynarzy rosyjskich — właściwie żadna.

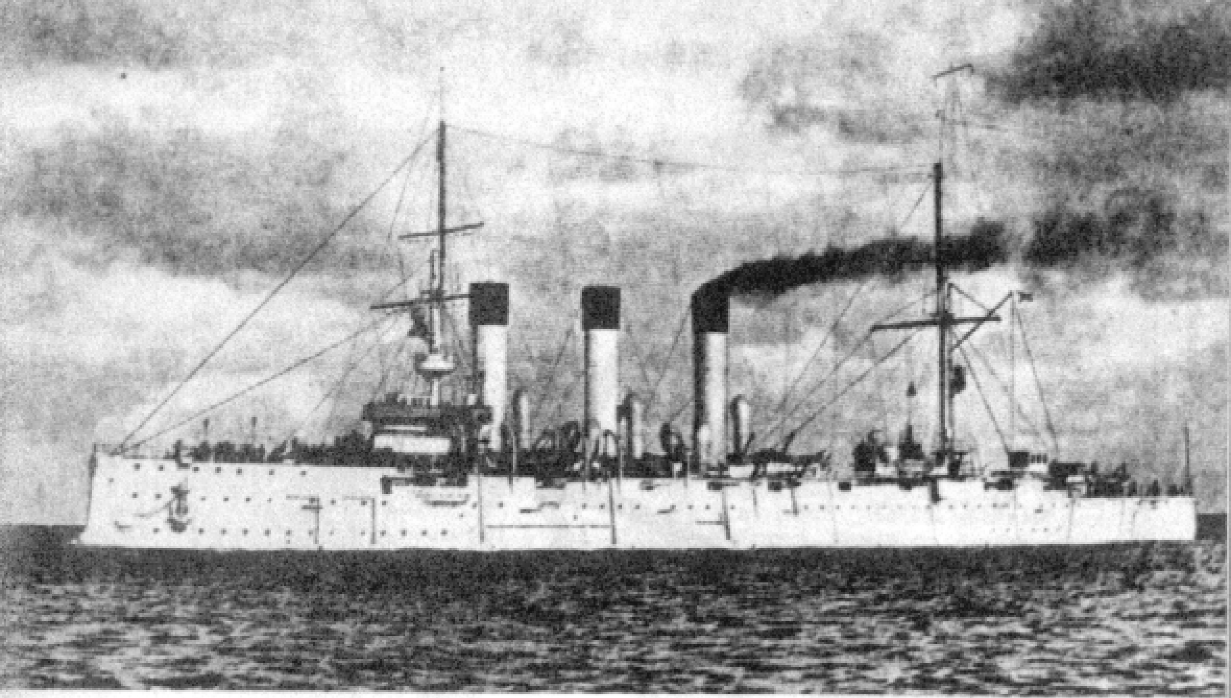
Dowódcą II Eskadry Oceanu Spokojnego, której stan liczebny wynosił 12 tys. ludzi, został kontradmirał Zenobiusz Rożestwieński. Po kilku dniach od wyjścia eskadry z Lipawy został on awansowany do stopnia wiceadmirała i przyznano mu rangę generała adiutanta (20 X 1904 r.). Nie odznaczał się on zdolnościami dowódczymi i nie był również przygotowany do sprawowania swej funkcji.

Aurora pod dowództwem kapitana I rangi E. R. Jegoriewa weszła w skład dywizjonu krążowników, dowodzonego przez kontradmirała Enquista.

Po tygodniu od wyjścia eskadry z Lipawy rosyjskie okręty ostrzelały przy przejściu przez Dogger Bank brytyjskie trawlery rybackie, bio-

* *Tsugaru* — nazwa cieśniny między japońskimi wyspami Honsiu i Hokkaido.

** Dzisiejszy Leningrad w latach 1703—1914 nosił nazwę Petersburg (Sankt-Pietierburg), w latach zaś 1914—1924 — Piotrogród (Pietrograd).



KRĄŻOWNIK AURORA Z 1903 R.

rąc je za japońskie torpedowce. Był to tzw. incydent pod Hull. *Aurora* otrzymała wówczas 5 celnych trafień: cztery pociski przebiły burtę nad samą linią wodną, a odłamki piątego przedziurawiły kominy. Według jednego z nowszych źródeł *Aurora* otrzymała 4 trafienia: dwa pociski przebiły burtę, jeden — przewód kominowy, kolejny zaś rozerwał się na pokładzie.

Aurora (w składzie II Eskadry) poszła wokół Afryki. Przejście to dla załóg wszystkich okrętów było potwornie ciężkie. Na jednostkach hodowano różne zwierzęta i ptactwo. Zapasy solonego mięsa nie zdążyły się wyczerpać, gdy nie nadawały się już do spożycia. W czasie wielu tygodni marszu eskadry jedynym pożywieniem marynarzy była stęchła słonina i suchary. Świeże produkty, które dostarczały z brzegu transportowce, przeznaczone były wyłącznie dla kadry oficerskiej. Oprócz tropikalnych upałów i sztormów marynarze nękani byli nieprzerwanymi pracami przy węglu: przerzucano go z transportowców na okręt. Ładowano go nie tylko do bunkrów, lecz i na pokład zewnętrzny. Również w pomieszczeniach mieszkalnych znajdowały się „góry" węgla. Wszędzie panował nieopisany brud, a w rozgrzanym gorącym powietrzu unosiły się kłęby czarnego, węglowego pyłu. Bytowanie w tych warunkach było bardzo trudne. Marynarze nie mieli nawet możliwości fizycznego i moralnego przygotowania się do rozstrzygającej bitwy morskiej. Trzeba jednak podkreślić, że dowódca okrętu kapitan I rangi E. R. Jegoriew tak wyszkolił swoją załogę, że była wzorcowa w eskadrze.

Treningi w manewrowaniu całą eskadrą i strzelaniu odbywały się sporadycznie i jasno dowodziły, że w razie spotkania z nieprzyjacielem bitwa może tragicznie skończyć się dla Rosjan.

W połowie grudnia 1904 r. okręty doszły do wyspy Madagaskar i znajdowały się tam do marca 1905 r., przygotowując się do przejścia przez Ocean Indyjski i dokonując treningów bojowych. Tam też marynarze dowiedzieli się o klęskach armii rosyjskiej, utracie Port Arthur i I Eskadry Oceanu Spokojnego. Dotarła do nich i wieść o rewolucji, która zaczęła się w Rosji.

W Rosji naprędce zorganizowano III Eskadrę Oceanu Spokojnego i wysłano ją na pomoc Rożestwieńskiemu. Łączne siły obydwu eskadr składały się z 8 pancerników, 3 pancerników obrony wybrzeża, 2 krążowników pancernych, 7 krążowników lekkich, 9 torpedowców oraz okrętów pomocniczych. Dowódcą III Eskadry został kontradmirał Niebogatow. Objął on w „posiadanie" niektóre z ostatnich pozostałych jeszcze rosyjskich okrętów. Nie przedstawiały one w zasadzie żadnych wartości bojowych i w razie konfrontacji z nieprzyjacielem nie miały szans. Obydwie eskadry połączyły się w Zatoce Wan Fong.

27 maja 1905 r. połączone siły obydwu eskadr zbliżyły się do Zatoki Koreańskiej. Rożestwieński manewrował w taki sposób, aby tego właśnie dnia — w rocznicę koronacji Jego Cesarskiej Mości, Mikołaja II Aleksandrowicza — rozpocząć bitwę.

W Zatoce Koreańskiej siły rosyjskie spotkała rozwinięta w szyku bojowym flota japońska, dowodzona przez admirała Togo. Znajdował



BITWA POD CUSZIMĄ 27 I 28 MAJA 1905 R. FLOTA WICEADMIRAŁA ROŻESTWIEŃSKIEGO PO PRZEJŚCIU OKOŁO 18 TYS. MM Z BAZY NA MORZU BAŁTYCKIM ZMIERZAŁA DO WŁADYWOSTOKU. DO BITWY, KTÓRA PRZEISTOCZYŁA SIĘ W BÓJ SIŁ GŁÓWNYCH I SIŁ POMOCNICZYCH DOSZŁO 27 MAJA 1905 R. W POBLIŻU WYSPY CUSZIMA LEŻĄCEJ W CIEŚNINIE KOREAŃSKIEJ. PIERWSZE SALWY PADŁY ZE STRONY JAPOŃSKIEJ O GODZINIE 13.49.

się on na flagowym pancerniku *Mikasa* (wyporność 15 440 t, uzbrojenie — 4×305 mm, 14× ×152 mm, 20×76 mm, 12×47 mm, 4 wyrzutnie torped). Po pierwszym bojowym wystrzale z flagowego pancernika rosyjskiego *Suworowa* — przypadkowym zresztą — rozpoczął się morderczy, dzienny, a później nocny bój w pobliżu wyspy Cuszima. Połączone siły II i III Eskadry Oceanu Spokojnego poniosły w nim druzgocącą klęskę. Trzeba dodać, że Rożestwieński pragnął dotrzeć do Władywostoku, aby tam uzupełnić zapasy i dać odpocząć załogom i stamtąd rozpocząć działania bojowe. Niestety, wybór drogi do Władywostoku był błędny, choć trasa najkrótsza.

Aurora i inne krążowniki: *Oleg*, *Żemczug*, *Swietłana*, *Władimir Monomach* i *Dmitrij Donskij*, miały za zadanie osłonę transportowców i ewentualne współdziałanie z siłami głównymi. Bezsens tego zadania polegał na tym, iż transportowce powinny były zostać już wcześniej odesłane do jednego z najbliższych portów, by nie być ciężarem dla okrętów bojowych w czasie walki.

W bitwie *Aurora* otrzymała wiele trafień. Jednym ze skutków tego było uszkodzenie kabla do manewrowania sterem. Po pewnym czasie uszkodzenie zostało usunięte przez elektryka okrętowego, Andrieja Podlesnego.

Aurora i *Oleg* prowadziły bój z 4 japońskimi krążownikami, później zaś, wraz z dwoma innymi rosyjskimi krążownikami, walczyły z 10 nieprzyjacielskimi okrętami. W czasie nawały ogniowej wybuchały pożary. Na pokład bateryjny upadł pocisk, ale nie wybuchał. Widząc to znajdujący się w pobliżu ranny Akim Kriwonos chwycił pocisk rękoma i wyrzucił za burtę. Z ogniem walczyli marynarze z grupy przeciwpożarowej. W pewnym momencie pocisk z nieprzyjacielskiego okrętu upadł na rufowy pomost *Aurory*, zniósł armatę 37 mm i wzniecił pożar. Ogień ogarnął skrzynię z nabojami. Ciężko ranny marynarz Borysow wyrzucił ją za burtę.

W nocy rosyjskie okręty zostały zaatakowane z różnych stron przez japońskie niszczyciele. Uchylając się przed atakami torpedowymi krążowniki *Aurora*, *Żemczug* i *Oleg* poszły na połu-

dnie; połączone eskadry rosyjskie przestały istnieć jako siła bojowa.

W bitwie pod Cuszimą zginęło i zmarło od ran 15 ludzi z załogi *Aurory*. W liczbie poległych znalazł się i dowódca okrętu, kapitan I rangi E. R. Jegoriew. Zastąpił go starszy oficer, kapitan II rangi A. K. Niebolsin. Pomocy medycznej udzielał starszy lekarz okrętowy D. W. Krawczenko. Rannych zostało 84 ludzi, w liczbie tej i kpt. Niebolsin. Warto nadmienić, że w czasie udzielania pomocy rannym wykorzystywano przenośny aparat rentgenowski; był to jeden z pierwszych przypadków tego rodzaju w czasie działań bojowych. Dotychczas sądzono, że użycie tego aparatu na okręcie jest niemożliwe.

Po wyjściu z boju dowództwo zdecydowało się wziąć kurs na Manilę na Filipinach. Chciano uniknąć japońskich dozorów na trasie do Władywostoku.

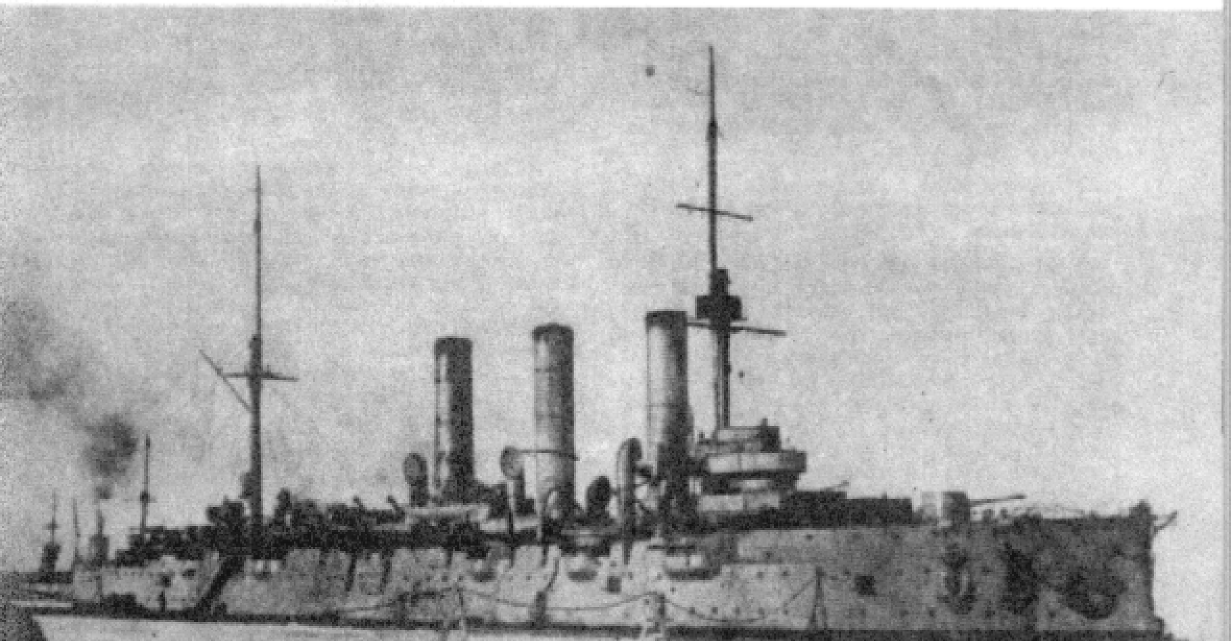
W Manili okręt znajdował się do końca 1905 r. W czasie postoju w tym porcie marynarze dowiedzieli się prawdy o bitwie cuszimskiej, o jej bezsensie, o nieudolności dowództwa i innych przyczynach klęski. Nie sprawdziły się nadzieje marynarzy, że z chwilą przybycia do Manili poprawią się warunki ich bytu. Załoga nadal karmiona była słoniną, nieświeżą od długiego przechowywania. Wywołało to ostre oburzenie i wystąpienie marynarzy. Dowódca okrętu, kapitan II rangi Niebolsin, pragnąc opanować sytuację na swojej jednostce, zaczął nawet grozić bronią. Gdyby nie to, że szybko zabarykadował się w swojej kabinie, zostałby prawdopodobnie wyrzucony za burtę. Niemniej jednak w rezultacie postawy załogi na okręt przywieziono świeże produkty żywnościowe i biały chleb. Resztę słoniny i stęchłych sucharów wyrzucono na burtę. Innym razem wrzenie w gronie załogi spowodowane zostało tym, że Niebolsin spalił wszystkie listy, jakie przyszły do załogi z kraju, w którym narastało wrzenie rewolucyjne. W ostateczności w miejsce znienawidzonego Niebolsina wyznaczony został inny dowódca, kapitan I rangi Barszcz.

Pod koniec 1905 r., wkrótce po podpisaniu pokoju między Rosją i Japonią, okręty wyruszyły z Manili na Bałtyk. W czasie przejścia rewolucyjnie nastawieni marynarze w czasie pobytu w portach Algierii tanio zakupili broń. Donosi o tym telegram dowódcy okrętu do Lipawy:

„Informacja, otrzymana od francuskiej policji wywiadowczej: pododdział marynarzy z okrętów wojennych, przebywających w Algierze i Cherbourgu, zakupił większą liczbę rewolwerów. Ponieważ poszukiwania na okręcie nie dały rezultatów, należy niespodziewanie dokonać rewizji osobistych rzeczy marynarzy po przybyciu do Lipawy. Nr 9 — Barszcz".

W dniu 4 marca 1906 r. *Aurora* wróciła do Li-

KRĄŻOWNIK AURORA NA PRZEŁOMIE LAT 1916-17



pawy. Po przybyciu do portu i rewizji na okręcie broni nie znaleziono. W efekcie część marynarzy odesłana została do rezerwy, część zaś przekazana na inne okręty.

W latach 1906—1908 *Aurora* znajdowała się w remoncie. W czasie jego trwania z okrętu zdjęto mars przedni z lekkimi działami, zaś liczbę dział 152 mm zwiększono do dziesięciu, w zamian za cztery działa 75 mm. Zdjęto aparaty torpedowe, przerobiono pomost bojowy, zmniejszono szerokość szczelin obserwacyjnych z 305 do 76 mm. Wszystkie te przeróbki w pewnym stopniu zmieniły pierwotny wygląd okrętu.

Po skończeniu remontu *Aurora* weszła w skład zespołu okrętów szkolnych, na pokładzie których szkolili się przyszli oficerowie marynarki wojennej. W tym charakterze okręt występował aż do wybuchu I wojny światowej. Krążownik pływał m.in. po Atlantyku, Morzu Śródziemnym, Północnym, Oceanie Indyjskim, odwiedził dziesiątki zagranicznych portów, przebywał nawet na Jawie i Sumatrze.

W 1910 r. *Aurora* latem przebywała na Bałtyku. Jesienią zaś tego roku wyszła w kolejny rejs zagraniczny. Przebywała na Morzu Śródziemnym. W lutym 1911 r. weszła do włoskiego portu Mesyna. Tam dowódca okrętu odebrał medal za pomoc okrętów rosyjskich niesioną miastu w czasie trzęsienia ziemi. Godzi się przypomnieć, że trzęsienie ziemi w Mesynie nastąpiło 10 stycznia 1909 r. Miasto w znacznym stopniu zostało zniszczone. W tym czasie na redzie mesyńskiego portu stały na kotwicach okręty floty rosyjskiej: pancerniki *Sława* i *Cesarewicz* oraz krążowniki *Admirał Makarow* i *Bogatyr*. Marynarze z tych jednostek wzięli udział w ratowaniu mieszkańców miasta i udzielali im daleko idącej pomocy. Zresztą w 1911 r. *Aurora* również nie pozostała w tyle: marynarze z jej załogi wzięli udział w gaszeniu potężnego pożaru w mieście.

21 września 1911 r. *Aurora* wyszła z Kronsztadu do Indochin. Latem następnego roku wróciła na Bałtyk.

W okresie służby *Aurory* jako jednostki szkolnej położenie marynarzy na okręcie nie uległo poprawie. Przeciwnie, na okrętach ustanowiony został jeszcze ostrzejszy rygor wojskowy, utrzymany na granicy okrucieństwa. 24 września 1908 r. w bolszewickiej gazecie *Proletariusz* ukazał się list grupy marynarzy z *Aurory*. Marynarze ci wyjaśniają dlaczego przebywając w obcym porcie zdecydowali się na ucieczkę z jednostki. Przytaczają fakty katorżniczej służby, znęcania się oficerów nad marynarzami. Np. starszy oficer, kapitan II rangi Butakow, polecił wykonywanie kar cielesnych. Nigdy też nie zwracał się do marynarzy po nazwisku, używał zaś określeń: „Ty złodzieju, ty kryminalisto, ty idioto!" Marynarze karmieni bywali gorącą wodą z trawą, która nadawała płynowi zielono-mętnego koloru. Wszelkie choroby okrętowy lekarz leczył rycyną, protestujących zaś przeciwko takiemu traktowaniu polecił zamykać w okrętowym areszcie. Drukowany list kończy się słowami: „Prosimy Ojczyznę o wybaczenie! Uczyniliśmy to z rozmysłem, pragnąc uratować swe życie — nie było innego wyjścia. Nie mieliśmy już sił, aby dalej służyć... Dalej nie mogliśmy tego znieść. Jeśli wrócimy do kraju to tylko po to, aby się zemścić".

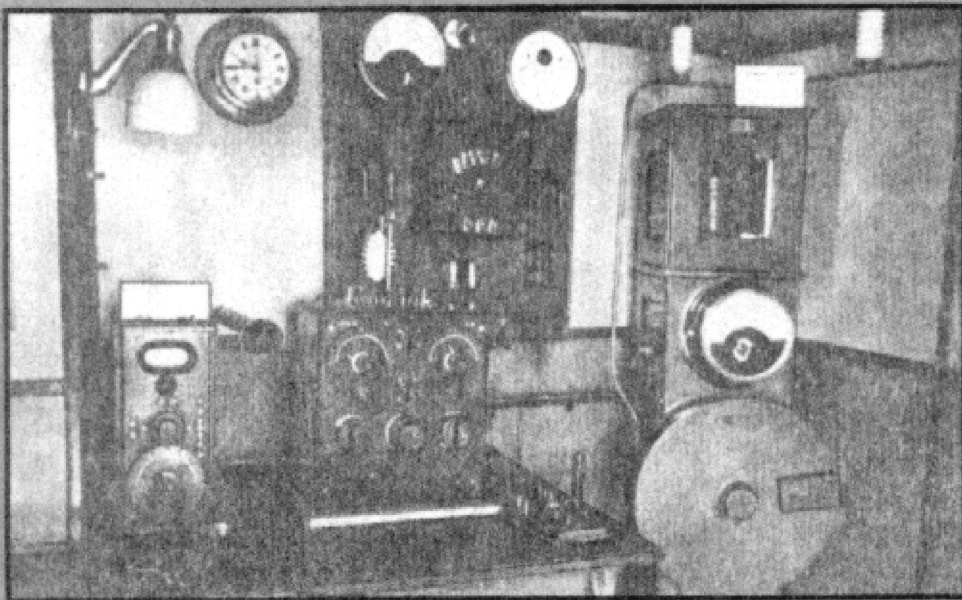
Władza carska czyniła wszystko, aby na okrętach nie było „niepożądanych" elementów: ludzi uświadomionych, nastawionych rewolucyjnie. Po okrętach węszyli agenci carskiej ochrany. Nierzadko w gronie załóg znajdowali się donosiciele i prowokatorzy, otrzymujący pieniężny ekwiwalent za swój proceder. Dla zaostrzenia dyscypliny działały sądy wojenne, oddziały dyscyplinarne i pływające więzienia. W dniu 6 sierpnia 1912 r. sąd floty bałtyckiej skazał za działalność rewolucyjną 59 marynarzy. Wśród nich byli również marynarze z *Aurory*: D. Żylienkow, A. Jegorow, I. Pietroczuk-Piotrowski, których skazano na zesłanie. Również marynarz M. Kiriłow aresztowany został w 1912 r. i skazany na katorgę. Jednak w miejsce ludzi aresztowanych i usuwanych przybywali nowi marynarze, niejednokrotnie już wcześniej związani z ruchem rewolucyjnym. Dużym szacunkiem załogi cieszył się marynarz Mikołaj Uljanow, uczestnik powstania zbrojnego w Moskwie w 1905 r. W 1912 r. zaczął służbę na *Aurorze* maszynista Piotr Kurkow, który do czasu powołania do odbycia służby wojskowej związany był z bolszewikami. Przed wybuchem I wojny światowej na *Aurorę* przybyło wielu rewolucyjnie nastawionych marynarzy.

Gdy wybuchła I wojna światowa, *Aurora* weszła w skład 2 brygady krążowników floty bałtyckiej. Jej zadaniem było prowadzenie dozorów na Zatoce Fińskiej wraz z innymi okrętami i niedopuszczanie jednostek niemieckich w pobliże swoich baz oraz zabezpieczanie stawiania zagród minowych w południowej części Morza Bałtyckiego.

W chwili wybuchu wojny siły morskie Rosji składały się z trzech flot: bałtyckiej, czarnomorskiej i dalekowschodniej. Flota bałtycka liczyła wówczas 4 okręty liniowe, 6 krążowników pancernych, 4 krążowniki, około 70 kontrtorpedowców, 7 kanonierek, 6 stawiaczy min, 12 okrętów podwodnych oraz jednostki specjalnego przeznaczenia. Okręty były przestarzałe i w sumie gorsze od jednostek przeciwnika. Flota bałtycka nie miała sił ani środków, aby prowadzić ofensywną walkę, działała więc według zasad taktyki aktywnej obrony.

Z okrętu zdjęto wszystkie działa 75-milimetrowe, zaś ostateczna liczba dział 152 mm wyniosła 14 sztuk.

Latem 1915 r. w Piotrogrodzie zaczęła się fala masowych rozruchów. Zjawisko zataczało coraz szersze kręgi. Partia bolszewicka prowadziła w tym czasie ogromną pracę partyjną w szeregach armii i floty. Na okrętach floty bałtyckiej zorganizowano rewolucyjne koła i grupy, lecz były one słabo powiązane między sobą. Na *Aurorze* aktywną pracę realizowała grupa, która skupiła się wokół marynarza F. P. Kassychina;



RADIOSTACJA OKRĘTOWA. Z TEGO POMIESZCZENIA PRZEKAZANO WIADOMOŚĆ O ZWYCIĘSTWIE REWOLUCJI 1917 R.

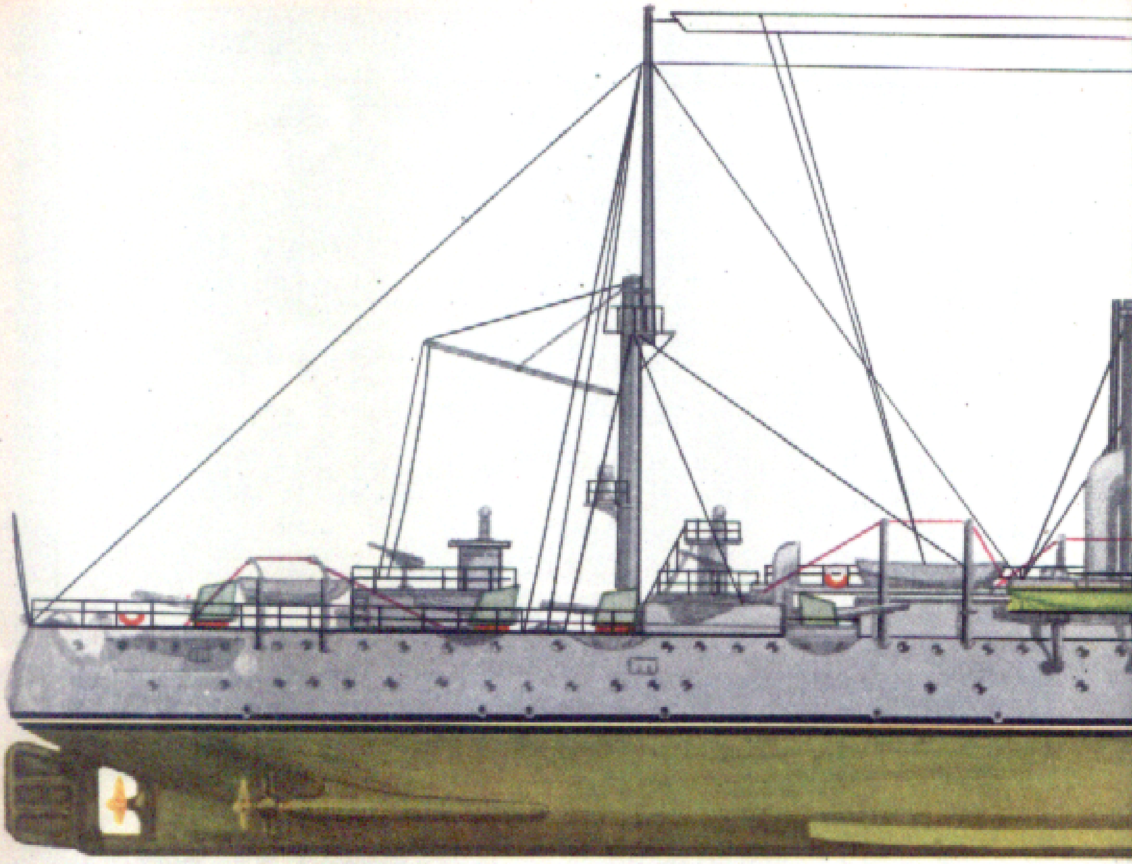
w marcu 1916 r. wstąpił on do partii bolszewickiej. Marynarze odbywali tajne zebrania oraz kolportowali na okręcie ulotki i nielegalną literaturę.

W 1916 r. *Aurora* brała udział w ochronie Zatoki Ryskiej. W sumie jednak w kronice okrętu z czasów jego uczestnictwa w I wojnie światowej nie znajdujemy ciekawszych epizodów. W końcu 1916 r. *Aurora* skierowana została do remontu kapitalnego do Piotrogrodu. Przede wszystkim remontowane były maszyny główne. Tam marynarze brali udział w strajkach i wiecach, mieli codzienny kontakt z robotnikami stoczniowymi. W stoczni *Aurora* była jedynym przedstawicielem floty bałtyckiej. Dlatego też na nią skierowana była szczególna uwaga. Marynarze z krążownika brali udział we wszystkich prawie wydarzeniach rewolucyjnych w Piotrogrodzie.

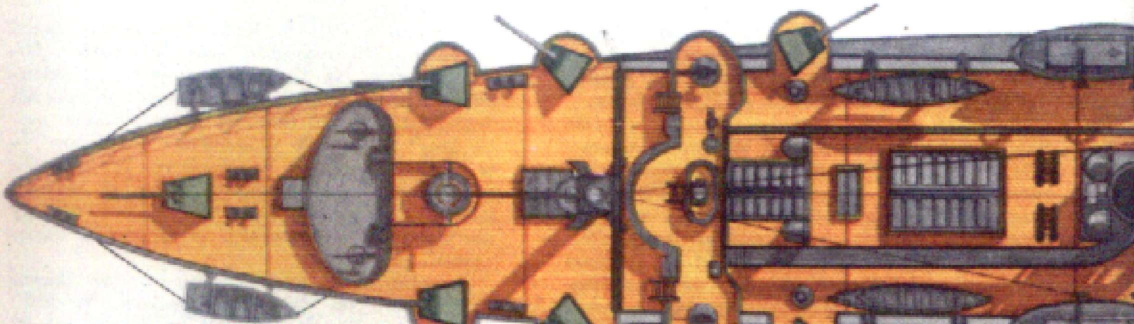
12 marca 1917 r. powstanie objęło już całe miasto. Robotnicy uzbroili się w zdobytą w arsenale broń. Na stronę rewolucjonistów przechodzić zaczęli żołnierze miejskiego garnizonu. Tego dnia załoga *Aurory* dowiedziała się, że na okręt przyprowadzono trzech robotników agitatorów, schwytanych, gdy chcieli przedostać się z terenu stoczni na okręt. Zostali oni wtrąceni do okrętowego aresztu. Marynarze postanowili siłą uwolnić ich. Dowiedziawszy się o tym dowódca okrętu, kapitan I rangi Nikolskij, polecił przywołać oddział uzbrojonych marynarzy i odstawić robotników na ląd. Kiedy cała grupa wraz z aresztowanymi pojawiła się na pokładzie, zaczęły rozlegać się okrzyki „hura!" Marynarze rzucili się do aresztowanych. W tym momencie dowódca okrętu i starszy oficer otworzyli do marynarzy ogień z rewolwerów. Marynarz Osipienko został śmiertelnie ranny, marynarz Własienko — ranny w nogę. Korzystając z zamieszania, aresztanci skryli się. Następnego dnia od bram stoczni podeszli do *Aurory* robotnicy, niosący czerwone flagi i transparenty. Dowiedziano się wówczas o zwycięstwie rewolucji lutowej w Piotrogrodzie. Znienawidzony dowódca okrętu został zabity. *Aurora* jako pierwsza we flocie podniosła czerwony sztandar rewolucji.

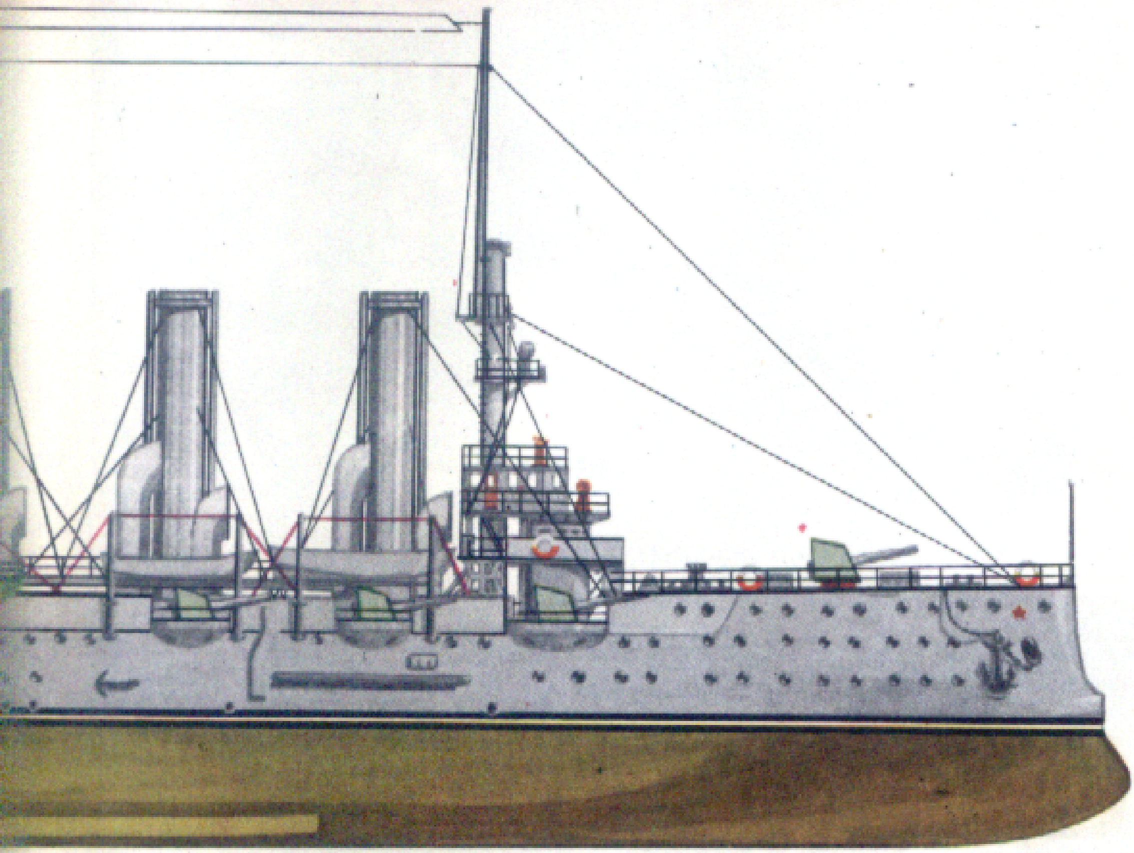
W połowie 1917 r. Rząd Tymczasowy rzucił do akcji w Piotrogrodzie oddziały junkrów. Polała się krew. Na krążowniku pojawili się członkowie komisji śledczej z admiralicji. Rozpoczęli dochodzenie celem ustalenia i aresztowania najbardziej aktywnych uczestników rozruchów — w pierwszym rzędzie bolszewików. W więzieniu znalazło się 7 marynarzy z załogi. W sierpniu jednak, ze względu m.in. na masowe protesty marynarzy floty bałtyckiej, marynarze z *Aurory* zostali zwolnieni.

Z wolna coraz więcej marynarzy na *Aurorze* przechodziło na stronę bolszewików. W lipcu 1917 r. organizacja partyjna grupowała już 42 ludzi. Była to jedna z największych organizacji we flocie. 11 maja 1917 r. we flocie bałtyckiej powstał Centrobałt — Centralny Komitet Floty

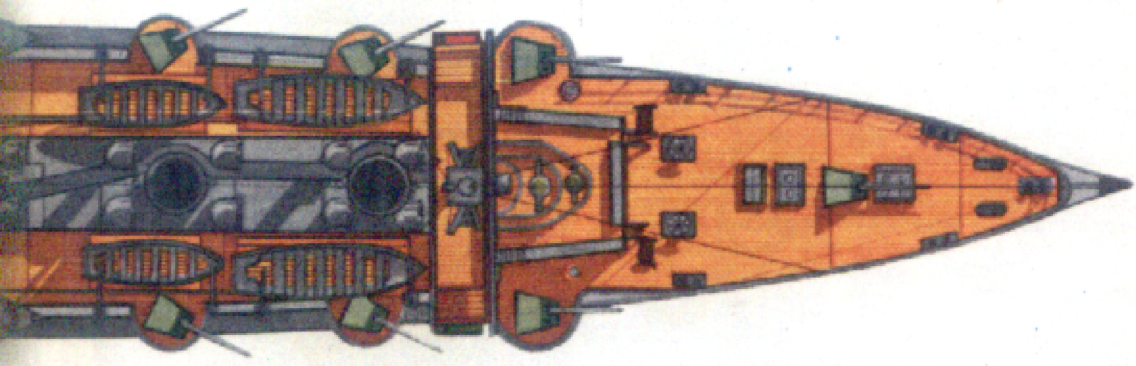


KRĄŻOWNIK *AURORA*–W





DOK Z BOKU I Z GÓRY





BYŁY KOMISARZ *AURORY* A. W. BIEŁYSZEW WŚRÓD WSPÓŁCZESNEJ ZAŁOGI OKRĘTU-MUZEUM

Bałtyckiej. 6 lipca 1917 r. delegatem z *Aurory* do Centrobałtu został Aleksander Wiktorowicz Biełyszew.

Rząd, widząc co się dzieje na okręcie, pragnął wysłać jednostkę jak najszybciej w morze pod pretekstem prób mechanizmów. Komitet okrętowy jednak — na polecenie Centrobałtu — uczynił wszystko, aby przedłużyć remont.

W październiku 1917 r. komitet rewolucyjny na *Aurorze* otrzymał polecenie od Komitetu Wojskowo-Rewolucyjnego Piotrogrodu, aby 7 listopada przejść w okolicę Mostu Mikołajewskiego. Dowódca okrętu, lejtnant N. A. Erikson (dowodzący jednostką od września 1917 r.) nie zgodził się na przeprowadzenie okrętu w górę Newy twierdząc, że są zbyt duże mielizny. Polecono więc dokonać sondowania trasy przejścia, co też dokonano z szalupy okrętowej. Głębokość była wystarczająca. Pomimo to dowódca odmówił przeprowadzenia jednostki. Pierwszy komisarz Aurory, A. W. Biełyszew, polecił więc wystawić wartowników przy salonie, w którym znajdowali się oficerowie i dowódca. Ten ostatni jednak, nie chcąc dopuścić, aby jakiekolwiek manewry okrętu odbyły się bez jego udziału, zgodził się w ostateczności przeprowadzić jednostkę we wskazane miejsce. 7 listopada 1917 o godzinie 3.30 krążownik stanął na kotwicy przy Moście Mikołajewskim.

Rankiem tego dnia wojska rewolucyjne zajęły dworce, mosty, elektrownie i pomieszczenie głównego telegrafu. Później zajęty został budynek stacji telefonicznej, bank narodowy i inne ważne punkty i obiekty miejskie. W wydarzeniach tych czynny udział brali marynarze z *Aurory*.

W Pałacu Zimowym schronił się Rząd Tymczasowy pod ochroną junkrów i kobiecego batalionu szturmowego. Pałac otoczony został przez żołnierzy, marynarzy i czerwonogwardzistów: wśród nich znaleźli się również marynarze z *Aurory*.

Wieczorem marynarze zebrali się na pokładzie krążownika i czekali. O godzinie 21.40 z wieży Twierdzy Pietropawłowskiej przekazany został ustalony sygnał świetlny. Na rozkaz komisarza Biełyszewa marynarz Jewdokin Ogniew ze swoim pododdziałem artyleryjskim wystrzelił ślepym nabojem z dziobowego działa 152 mm. Był to sygnał do szturmu na Pałac Zimowy. Warto dodać, że prasa zachodnia pisała, iż *Aurora* strzeliła nabojem ostrym. Informacja ta zdementowana została w *Prawdzie* dnia 9 listopada. Pałac Zimowy zdobyty został w nocy 7/8 listopada o godzinie 2.10. Rząd Tymczasowy przestał istnieć.

Po zakończeniu remontu, 11 grudnia, *Aurora* przeszła do głównej bazy floty bałtyckiej — Helsingforsu (Helsinki). Tam znajdowała się krótko. W pierwszych dniach następnego roku wróciła do Piotrogrodu i stanęła przy Nabrzeżu Angielskim (obecnie Nabrzeże Floty Czerwonej).

W okresie wojny domowej marynarze z okrętu brali udział w walkach na wielu frontach w obronie młodej władzy radzieckiej. Pozostałe grupy marynarzy pełniły służby i warty w Piotrogrodzie.

Nie obyło się bez prób zemsty na załodze

okrętu za jej aktywny i znaczący udział w rewolucyjnych wydarzeniach. W styczniu 1918 r. na okręt dostarczone zostały produkty żywnościowe, które wywołały ostre zatrucie u ponad stu marynarzy. Dzięki energicznej pomocy lekarskiej ofiar śmiertelnych nie było. W kwietniu 1918 r. nieznany człowiek w żołnierskim mundurze przekazał zawinięty w papier pakunek, który jakoby znalazł niedaleko okrętu. Opakowanie zdjął oficer B. F. Winter. Wewnątrz znajdowała się mina zegarowa — miała eksplodować za dwie godziny. Oficer usunął detonator, który jednak wybuchnął mu w rękach powodując ciężkie obrażenia.

W sierpniu 1918 r. *Aurora*, jak i wiele innych okrętów floty bałtyckiej, postawiona została w Kronsztadzie na długotrwałą konserwację. Tam okręt znajdował się do roku 1922. Z pokładu zdjęto wszystkie 14 dział 152 mm — część z nich oddana została do magazynów, część zaś przekazana na front północny, na jednostki flotylli wołżańskiej. *Aurora* otrzymała 10 nowych dział 130 mm, nowoczesne działa 76,2 mm (3 szt.), ustawiono również nową aparaturę radiową.

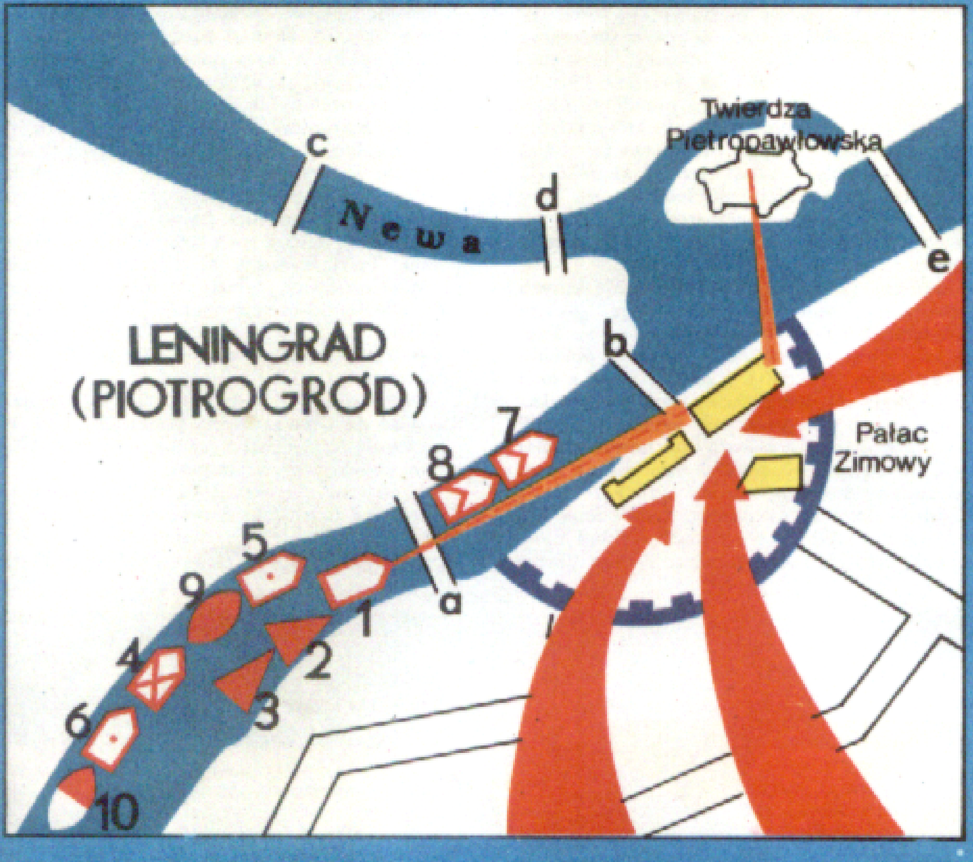
23 lutego 1923 r. na okręcie podniesiona została bandera. Okręt znów wszedł w skład Floty Bałtyckiej, jako jednostka szkolna. Z tego okresu przytoczyć warto wydarzenie w starym forcie Pawła w nocy z 19 na 20 lipca 1923 r. Dyżurni sygnaliści okrętu stojącego na redzie Kronsztadu stwierdzili, że nad fortem pojawił się dym: coś się paliło. W forcie znajdował się zapas min — pożar mógłby spowodować ich wybuch, tragiczny zapewne w skutkach dla bazy i okrętów. Grupa kursantów, odbywających właśnie praktykę na *Aurorze*, udała się tam szalupą. Na miejscu okazało się, że pali się mina, leżąca niedaleko wody. Gaszenie nie pomogło. Każda minuta była droga. Kursanci poczęli ją więc odciągać w kierunku morza — i wówczas mina eksplodowała. Trzej kursanci: G. Altman, K. Kazakow i M. Uszerowicz, zginęli na miejscu. Czwarty — W. Giedle zmarł w szpitalu. Pięciu innych uczestników akcji odniosło rany. Za bohaterski czyn zostali oni udekorowani Orderem Czerwonego Sztandaru.

W charakterze jednostki szkolnej *Aurora* służyła aż do 1941 r. Należy podkreślić, że w 10 rocznicę rewolucji okręt odznaczony został Orderem Czerwonego Sztandaru.

Kiedy w czerwcu 1941 r. wybuchła wojna niemiecko-radziecka, *Aurora*, na której było wówczas 239 osób załogi, znajdowała się w pobliżu portu Oranienbaum (Łomonosow). Kursanci,

WRĘCZENIE ZAŁODZE *AURORY* SZTANDARU W DNIU 14 MAJA 1924 R.





MAPKA OBRAZUJĄCA POSTÓJ OKRĘTÓW FLOTY BAŁTYCKIEJ NA NEWIE W DNIU 7 LISTOPADA 1917 R. ATAK NA PAŁAC ZIMOWY:
1) **krążownik** *AURORA 2)* **niszczyciel** *Samson*; *3)* **niszczyciel** *Zabijaka*; *4)* **dozorowiec** *Jastrieb*; *5)* **stawiacz min** *Amur 6)* **stawiacz min** *Chopier*; *7)* **trałowiec** *15*; *8)* **trałowiec** *14*; *9)* **okręt szkolny** *Wiernyj*; *10)* **jacht** *Zarnica*

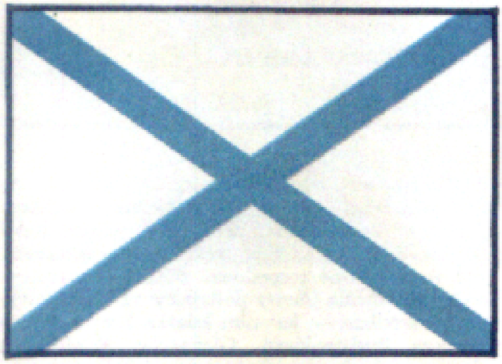
którzy znajdowali się na okręcie, natychmiast skierowani zostali do swej uczelni. Z okrętu zeszły oddziały marynarzy na front leningradzki. Do wybuchu wojny krążownik miał następujące uzbrojenie: 10×130 mm — 55 kalibrów, 3 działa przeciwlotnicze 76,2 mm, 6 dział przeciwlotniczych 45 mm. W 1941 r. z krążownika zostały zdjęte wszystkie działa 130 mm. Dziewięć z nich znalazło się na pozycjach lądowych, jedno zaś trafiło na pociąg pancerny *Bałtijec*. Zdjęto również działa 45 mm i 76,2 mm. Okręt nie brał bezpośredniego udziału w wojnie.

Pod koniec 1941 r. na *Aurorze* zostało 21 ludzi załogi — najmniej w czasie całej historii okrętu. Okręt był wielokrotnie bombardowany przez nieprzyjacielskie lotnictwo i artylerię. W dniu 1 października 1941 r. w jego kierunku wystrzelono ok. 200 pocisków artyleryjskich. Krążownik otrzymał niebezpieczne trafienie poniżej linii wodnej na prawej burcie — woda poczęła wdzierać się do wnętrza jednostki. Otworzono kingstony na lewej burcie. Okręt stanął na równej stępce z trymem na rufę.

W dniu 24 sierpnia 1944 r. podjęto decyzję o remoncie okrętu i o tym, że *Aurora* stanie się okrętem-pomnikiem.

BANDERY I PROPORCE PODNOSZONE NA *AURORZE* W CIĄGU JEJ ISTNIENIA







REMONT PO II WOJNIE ŚWIATOWEJ

W okresie remontu w latach 1944—1948 zostały uszczelnione wszystkie przestrzeliny w kadłubie i nadbudówkach. Zewnętrzny wygląd okrętu doprowadzony został mniej więcej do takiego stanu, jaki był w 1917 r. Ustawiono na nim 14 dział kalibru 152 mm tego typu, jaki był w 1917 r. oraz 4 przeciwlotnicze działa kalibru 45 mm. W części dziobowej okrętu ustawiono działo 152 mm, z którego dnia 7 listopada 1917 r. oddano historyczny wystrzał.

W dniu 7 listopada 1947 r. krążownik *Aurora* wziął udział w paradzie dla uczczenia 30 rocznicy rewolucji; 17 listopada zaś następnego roku jednostka odbyła swój ostatni rejs w górę Newy. Dotarła do miejsca, w którym znajduje się do dziś jako filia Muzeum Marynarki Wojennej Związku Radzieckiego.

Podczas dalszego remontu na okręcie w miejsce kotłów starej konstrukcji ustawiono dwa nowe kotły w charakterze urządzeń ciepłowniczych. Od 1969 r. kotły te pracują na płynnym paliwie. Na okręcie znajduje się zapas 342 ton mazutu.

W latach 1948—68 pokład pokryty był drewnem sosnowym. Potem pokryto go teakiem, a więc takim drewnem, z jakiego wykonany był pokład *Aurory* z okresu rewolucji.

W celu zabezpieczenia podwodnej części kadłuba przed korozją został on pokryty żelbetowym kołnierzem, którego masa wynosi 450 t.

Z trzech maszyn parowych została tylko jedna, ustawiona w charakterze eksponatu.

Na okręcie znajdują się dwie kotwice Halla o masie po 4,3 t. Prócz nich są jeszcze kotwice dodatkowe. Urządzenia kotwiczne są czynne. Prawa kotwica ma łańcuch długości 150 m, lewa — 200 m.

Okręt nie ma własnego napędu, lecz może być holowany.





Z okazji 50 rocznicy Armii Radzieckiej okręt odznaczony został Orderem Rewolucji Październikowej. W czasie przebywania *Aurory* na jej obecnym miejscu zwiedziło ją ponad 12 milionów ludzi. Byli wśród nich m.in.: Leonid Breżniew, Fidel Castro, Jurij Gagarin, Gustaw Husak i inni.

KADŁUB OKRĘTU

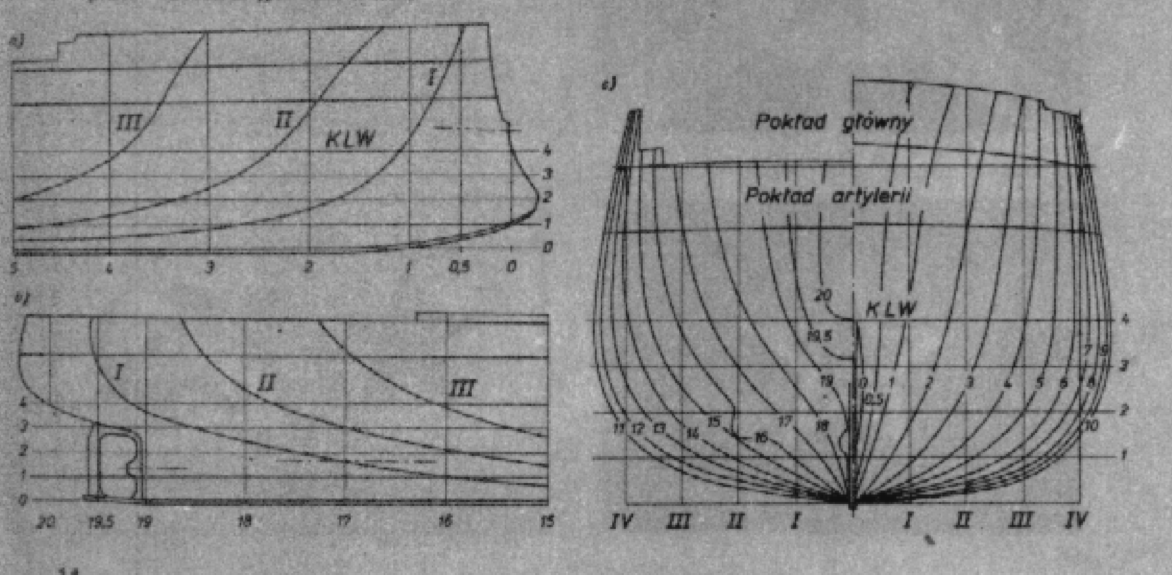
Kadłub *Aurory* wykonany jest ze stali okrętowej, charakteryzującej się dobrymi parametrami. Grubość poszycia burtowego wynosiła 12 mm, zaś na górnym pokładzie — 15 mm. Zaznaczmy, że górny (zewnętrzny) pokład krążownika znajdował się powyżej poziomej części zasadniczego pancerza. Pancerz ten miał kształt trapezu: część pozioma, znajdująca się pod pokładem, była jeszcze powyżej linii wodnej,dwa zaś pochyłe boki dochodziły poniżej linii wodnej. W celu zabezpieczenia przed korozją podwodnej części kadłuba i ochrony w czasie wejścia na mieliznę, został on po stronie zewnętrznej obłożony drewnem teakowym o grubości 10 cm. Ma ono dużą odporność na wilgoć. Drewno to znów po zewnętrznej stronie obłożono z kolei arkuszami miedzianej blachy. W ten sposób podwodna część kadłuba była rzeczywiście znakomicie zabezpieczona przed niszczycielskim działaniem wody morskiej. Nawet dzisiejsze kadłuby nie mogłyby się równać z kadłubem *Aurory*. Nie trzeba jednak chyba podkreślać, że taki „kożuch" wpływał ujemnie na taktyczne właściwości okrętu. Pokład górny okrętu również pokryty był częściowo drewnem teakowym, reszta — w początkowym okresie — pokryta była linoleum. Warto wspomnieć, że współczesne nam jednostki żaglowe, np. statek szkolny Wyższej Szkoły Morskiej *Dar Pomorza*, również ma pokład teakowy.

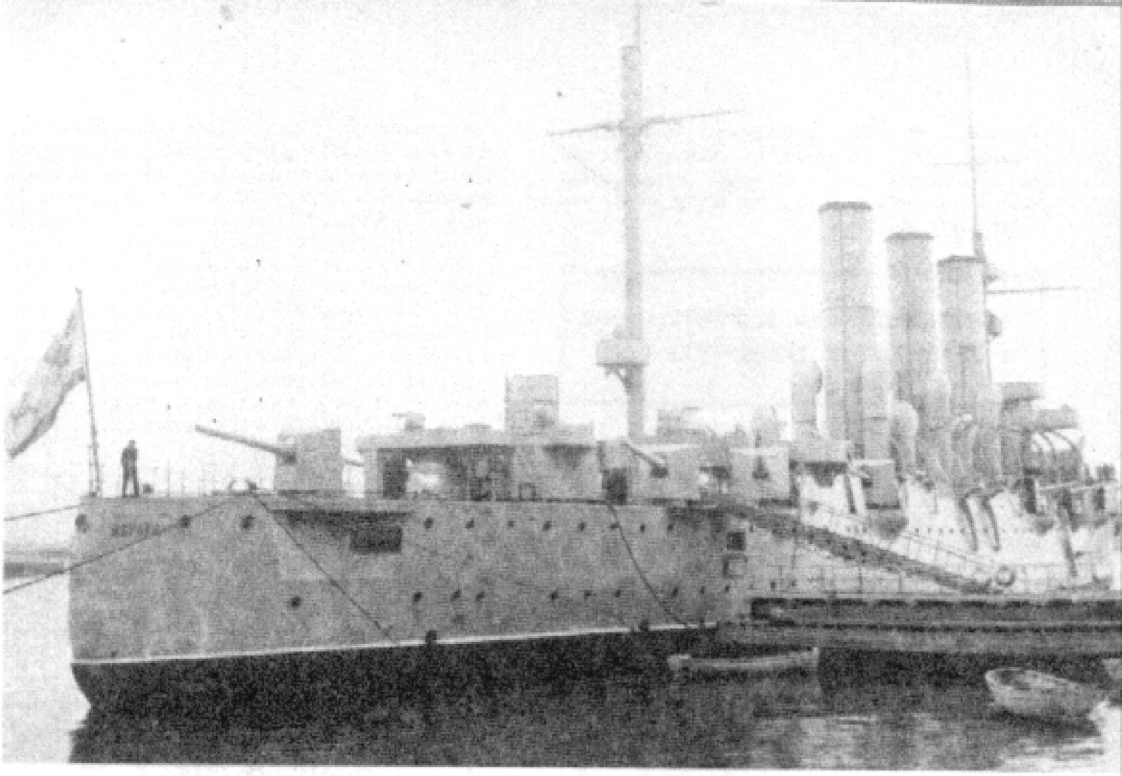
Maszynownie krążownika, kotłownie oraz komory amunicyjne, a także podwodne wyrzutnie torpedowe zabezpieczone zostały pancernym pokładem o grubości 50—75 mm. Pancerz ten miał wygląd skorupy żółwia.

UZBROJENIE

Uzbrojenie krążownika *Aurora* składało się z artylerii głównej, dział średniego kalibru, dział szybkostrzelnych, oraz tradycyjnych dział na lawetach. Prócz tego krążownik wyposażony był w wyrzutnie torpedowe. Bliższą charakterystykę uzbrojenia *Aurory* podajemy za autorytatywnym źródłem — jest nim książka Borysa Wasylewicza Burkowskiego, Giennadija Pawłowicza Bartiewa i Iwana Iwanowicza Sklarowa pt. *Krejsier Aurora*. Dostępne źródła, podające niektóre parametry techniczne uzbrojenia czy wyposażenia, różnią się między sobą.

LINIE TEORETYCZNE KADŁUBA:
a — przekrój wzdłużny części dziobowej, b — przekrój wzdłużny części rufowej, c — przekrój poprzeczny (KLW — konstrukcyjna linia wodna)





KRĄŻOWNIK *AURORA* WIDZIANY OD RUFY — STAN OBECNY

Artyleria główna składała się z 8 dział kalibru 152 mm o długości lufy 45 kalibrów. Rozmieszczenie tych i innych dział pokazane jest na środkowej planszy barwnej. Działa te rozmieszczone były po trzy na burtach oraz po jednym na dziobie i na rufie. Były to pojedyncze podstawy. Każde działo obsługiwane było przez 11 marynarzy. Były to stosunkowo nowe rozwiązania techniczne z 1891 r. polegające na tym, że nabój do działa był dzielony, czyli osobno ładowano pocisk i ładunek. Masa pocisku wynosiła 41,5 kg, masa ładunku — 12,7 kg. Masa lufy 5,7 t, maksymalny zasięg strzału wynosił około 11 km.

W 1906 r. (w rok po bitwie cuszimskiej) krążownik otrzymał jeszcze 2 działa 152 mm, zaś w 1915 — dalsze cztery. Dokonano tego kosztem zmniejszenia liczby dział kalibru średniego, 75 mm.

Warto przypomnieć, że właśnie z dziobowego działa 152 mm padł historyczny strzał w 1917 r., który był sygnałem do rozpoczęcia szturmu na Pałac Zimowy.

Artylerię średniego kalibru do czasu remontu w latach 1906—1908 stanowiły 24 działa średniego kalibru 75 mm. Połowa z tej liczby, a więc 12 dział, umieszczonych zostało na pokładzie zewnętrznym, reszta na pokładzie bateryjnym. Działa te miały już nabój scalony. Masa pocisku wynosiła 4,9 kg, maksymalny zasięg działa 7 km, a masa działa 800 kg.

Na okręcie zainstalowanych zostało 8 dział szybkostrzelnych 37 mm systemu *Hotchkiss*. Nie można pominąć również dwóch dział starszego typu, kalibru 64 mm. Były to działa systemu Baranowskiego na kołach. Można je było wykorzystywać w czasie wysadzenia desantu, a również prowadzić ogień z kutrów i szalup.

Uzbrojenie torpedowe krążownika *Aurora* stanowiły trzy aparaty torpedowe. Jeden z nich znajdował się w środkowej części okrętu na dziobie, powyżej linii wodnej. Prócz tego zamontowano po obydwu burtach dwa aparaty torpedowe, znajdujące się poniżej linii wodnej, strzelające w kierunku trawersu. Ich wykorzystanie nie było łatwe — aparaty torpedowe zamontowane były na sztywnej podstawie, bez możliwości obracania. Naprowadzanie wyrzutni torpedowych na cel odbywało się przez manewrowanie całym okrętem, co przecież nie zawsze było możliwe.

W celu zabezpieczenia krążownika przed uderzeniami nieprzyjacielskich torped miał on przeciwtorpedową zagrodę sieciową, składającą się ze stalowych sieci, podwieszonych na końcach specjalnych wytyków. Wytyki były koliście umocowane w specjalnych stopkach na burtach i trzymały się prostopadle do burt przy pomocy odciągów. Sieci w czasie ruchu okrętu zwinięte były na specjalnych półkach wzdłuż obydwóch burt na wysokości górnego pokładu. W okresie pokoju sieci chowano w magazynie okrętowym.

Krążownik *Aurora* wyposażony był w taran

podwodny. W razie konieczności taranowania nieprzyjacielskiej jednostki ta podwodna część okrętu powinna uszkodzić okręt nieprzyjaciela poniżej linii wodnej. Taran ten nigdy jednak nie został użyty w walce.

URZĄDZENIA NAPĘDOWE I WYMIARY OKRĘTU

Na krążowniku znajdowały się 3 pionowe tłokowe maszyny parowe potrójnej ekspansji. Maszyny te zbudowane zostały w Petersburgu w latach 1899—1902. Łączna moc trzech maszyn wynosiła 12 300 KM (8960 kW). Okręt miał trzy trzypłatowe śruby o średnicy 3,5 metra. Maksymalna liczba obrotów na minutę wynosiła 150 i miało to wystarczyć dla osiągnięcia prędkości 20 węzłów (37 km/h). Jak podawaliśmy już wcześniej — ta wartość prędkości nigdy przez *Aurorę* nie została osiągnięta. Zasięg pływania wynosił 4000 Mm (7400 km) z prędkością 10 węzłów (18,5 km/h). Jedną maszynę obsługiwała 3-zmianowa wachta, składająca się z 18 ludzi.

Na okręcie znajdowały się 24 wodnorurkowe kotły parowe systemu Belleville-Dolgolienko. Paliwem dla wszystkich kotłów był węgiel kamienny, którego pełny zapas wynosił 964 t. Rozmieszczony był on w 20 bunkrach węglowych (tak przynajmniej przewidywano, lecz w praktyce wyglądało to inaczej). Pełny zapas wody kotłowej, która znajdowała się w 17 zbiornikach międzydennych, wynosił 600 t.

Załoga *Aurory* składała się etatowo z 570 ludzi, w tym 20 oficerów.

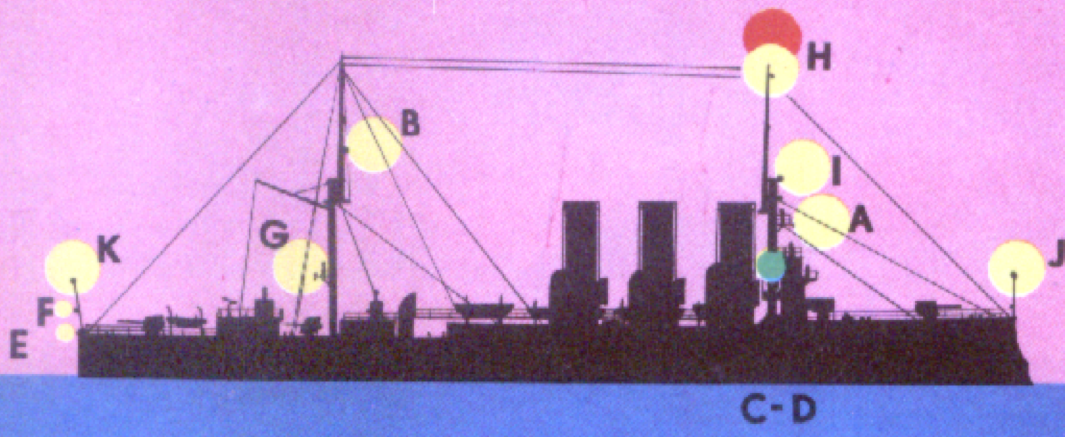
Wyporność pełna — 6731 t, największa długość (z taranem podwodnym) — 126,8 m, szerokość — 16,8 m, długość na linii wodnej — 123,7 m, zanurzenie: dziób — 6,4 m, rufa — 7,3 m.

DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE NIEKTÓRYCH KRĄŻOWNIKÓW WSPÓŁCZESNYCH *AURORZE*

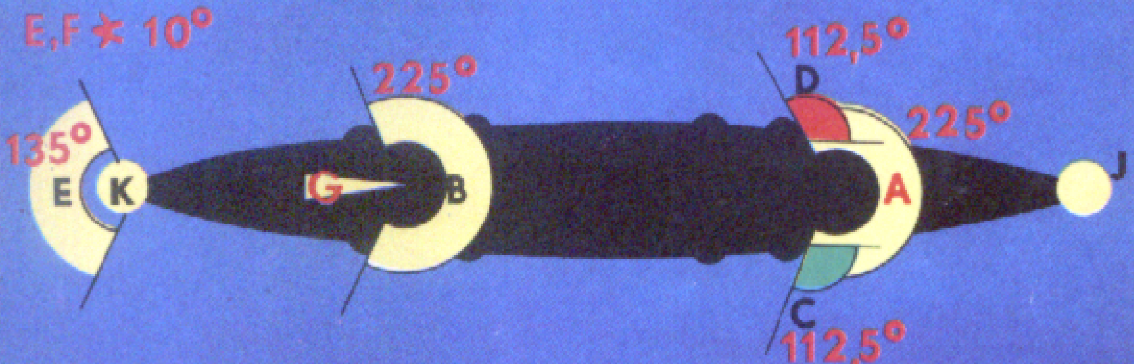
Nazwa	Przynal. państw.	Rok wodow.	Wyporność (t)	Moc (KM / kW)	Prędkość (węzły / km/h)	Uzbrojenie (kal. w mm)
Nowik (lekki krąż.)	Rosja	1900	3000	18 000 / 13 300	24,5 / 44,5	6×120 6×47 5 WT*
Jurien de la Gravière	Francja	1899	5700	17 400 / 13 100	23 / 42,6	8×164 16×37—47 2 WT
Yakumo (krąż. opanc.)	Japonia	1899	9900	15 200 / 11 020	20 / 37,4	4×203 12×150 12×76 4 WT
Niobe (lekki krąż.)	Niemcy	1899	2640	6 000 / 4 900	21 / 38,8	10×105 14×37 3 WT
Birmingham (lekki krąż.)	Stany Zjedn. A.P.	1907	4700	16 000 / 11 800	24 / 43,8	2×127 6×76 2 WT
Charleston (krąż. opanc.)	Stany Zjedn. A.P.	1904	11 000	24 200 / 17 640	22 / 40,8	14×152 18×76 4×47
Fylgia (krąż. opanc.)	Szwecja	1905	4800	13 000 / 8 300	21,5 / 39,6	8×152 14×57 2 WT
Weymouth (lekki krąż.)	W. Brytania	1910	5250	23 500 / 16 200	25,5 / 46,2	8×152 4×47 2 WT

* WT — wyrzutnia torped

 Wydanie I. Nakład 40 000+333 egz. Objętość 2,88 ark. wyd., 1,25 ark. druk. Papier offsetowy III kl. 100 g. 70×100/16 z Zakładów Celulozowo-Papierniczych we Włocławku. Oddano do składu we wrześniu 1980 r. Druk ukończono w maju 1981 r. Wojskow Zakłady Graficzne w Warszawie. Zam. nr 2187 Cena zł 10.— L-11

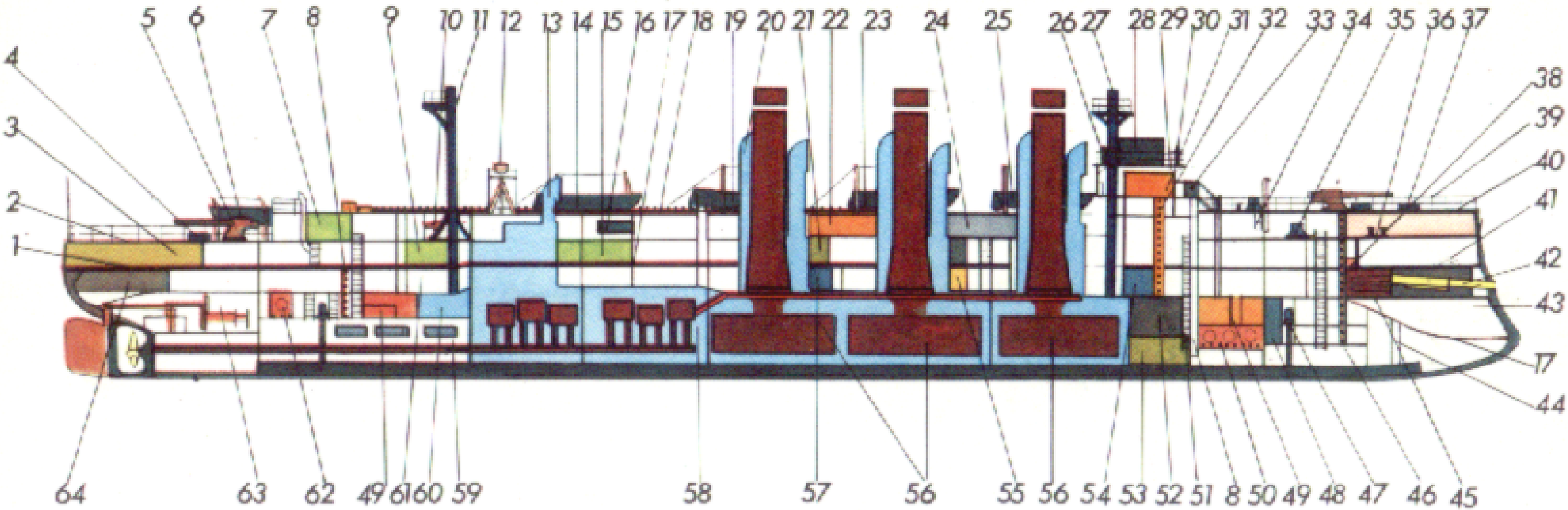


ŚWIATŁA NAWIGACYJNE KRĄŻOWNIKA *AURORA:* A — dziobowe masztowe; B — rufowe masztowe; C — burtowe prawe (zielone); D — burtowe lewe (czerwone); E — rufowe; F — torowe dolne; G — torowe górne; H — szczytowe (światło sygnalizacyjne); I — holownicze; J — kotwiczne dziobowe; K — kotwiczne rufowe



OSTATNIO UKAZAŁY SIĘ: 64. Ciężkie działo samobieżne *ISU*, 65. Samolot towarzyszący *Lublin R-XIII*, 66. Samolot myśliwski *MIG-3*, 67. Samolot myśliwski *Beaufighter*, 68. Samolot bombowy *Vickers Wellington*, 69. Samolot myśliwski *Mustang Mk I-III*.

W PRZYGOTOWANIU: 37 mm armata plot. wz. 1937, Okręt szkolny *Gryf*, Śmigłowiec *Mi-4*, Samolot szkolno-treningowy *Jak-11*, Samolot szkolno-łącznikowy *RWD-8*, Rewolwer *Nagant* wz. 1895



PRZEKRÓJ BOCZNY KRĄŻOWNIKA *AURORA*:

1 — pokład bateryjny; 2 — pokład główny; 3 — jadalnia (salon) oraz kabiny admirała i dowódcy okrętu; 4 — skajlajty; 5 — działo 152 mm; 6 — łódź 6-wiosłowa; 7 — kabina dowodzenia; 8 — szyb transportowy amunicji; 9 — mesa oficerska; 10 — działo 75 mm; 11 — grotmaszt ze stanowiskiem reflektora; 12 — stanowisko kompasu; 13 — nawiewniki wentylacyjne do maszynowni; 14 — łódź 6-wiosłowa; 15 — kabina oficerska; 16 — magazynek hamaków; 17 — poziom trapezowego pancerza okrętu; 18 — tor transportowy pocisków artyleryjskich; 19 — kuter parowy; 20 — rura wentylacyjna; 21 — piekarnia chleba; 22 — agregat prądotwórczy; 23 — kuter 12-wiosłowy; 24 — kambuz; 25 — barkas 26-wiosłowy; 26 — reflektor; 27 — fokmaszt z bojowym marsem i szybem podawczym nabojów 37 mm; 28 — kabina nawigacyjna; 29 — dziobowe odkryte stanowisko dowodzenia; 30 — kompas; 31 — pomost bojowy; 32 — opancerzony ciąg komunikacyjny (kable i przewody) biegnące na pomost bojowy; 33 — pomost dziobowy; 34 — schodnia; 35 — kabestan; 36 — polery cumownicze; 37 — hamulec (stoper) łańcucha kotwicznego; 38 — sztormowe zamocowanie kotwicy; 39 — reling; 40 — pokład dziobowy; 41 — kluzy kotwiczne; 42 — aparat torpedowy; 43 — taran podwodny; 44 — magazyn żywności; 45 — podręczny magazynek marynarski; 46 — szyb podawczy nabojów 75 mm; 47 — pompa zęzowa; 48 — komora łańcuchowa; 49 — pomieszczenie agregatu; 50 — komora amunicyjna pocisków 152 mm; 51 — trap; 52 — pomieszczenie aparatów torpedowych; 53 — centrala; 54 — zbiornik wodny; 55 — warsztat okrętowy; 56 — pomieszczenie kotłów parowych; 57 — łaźnia; 58 — maszynownia; 59 — sprzęgło; 60 — chłodnia; 61 — sala operacyjna; 62 — magazyn amunicji artylerii szybkostrzelnej; 63 — pomieszczenie rumpla; 64 — suszarnia

zł 10.—

ISBN 83-11-06603-5